

UNE EXCURSION BOTANIQUE AUX ILES DE MOLÈNE, D'OUessant ET DE SEIN
(LETTRE DE M. Charles THIÉBAUT).

A M. le Secrétaire général de la Société botanique de France.

Brest, 12 janvier 1875.

Monsieur et cher confrère,

J'ai l'honneur de vous adresser une liste des plantes recueillies en septembre dernier dans les îles de Molène, d'Ouessant et de Sein, qui contiennent en quelque sorte la pointe du Finistère.

Ces îles sont d'un accès difficile pour les voyageurs qui ne se soucient pas d'affronter une traversée de plusieurs lieues marines (1) sur un petit bateau, dans des parages où les mauvais temps fréquents et les courants violents rendent la navigation pénible et périlleuse. Aussi sont-elles rarement visitées par les botanistes. C'est M. de la Pylaie qui a donné les premiers renseignements sur leur végétation. Les frères Crouan sont allés une seule fois à Ouessant, mais ils ne s'y sont occupés que des Algues.

Le 6 septembre 1874, l'avis *le Souffleur*, que je commandais, a reçu l'ordre de visiter successivement ces trois îles. J'ai pensé à profiter des courts séjours que je devais y faire, pour relever les noms de toutes les plantes vasculaires que j'y rencontrerais ; et, afin de faire un travail plus complet, j'ai invité à m'accompagner M. Blanchard, jardinier en chef du jardin botanique de l'École de médecine navale de Brest, qui a un grand zèle pour la botanique et une parfaite connaissance de la végétation de notre littoral. La liste qui accompagne cette lettre est le fruit de nos recherches communes.

J'espère que MM. les membres de la Société botanique trouveront quelque intérêt à prendre un aperçu de la végétation de ces points extrêmes de notre France occidentale. C'est ce qui m'a engagé à vous adresser cette liste, qui ne présente qu'une faible partie de la flore locale. La saison était fort avancée et les plantes vernaies avaient disparu. Nous regrettons particulièrement de ne pouvoir signaler qu'un très-petit nombre de Graminées.

L'examen de la liste montre que la végétation insulaire ne diffère pas de celle des points les plus rapprochés du littoral, ce que la constitution géologique des îles, identique avec celle de nos côtes, permettait d'ailleurs de prévoir.

La plante la plus saillante me paraît être l'*Heliotropium europæum*, signalé par M. de la Pylaie à l'île de Béniguet, à Molène et à Ouessant, mais que nous n'avons trouvé qu'à Molène. D'après M. Blanchard, cette plante n'existe pas à Béniguet, qu'il a visité plusieurs fois. Molène serait donc le seul point du département du Finistère où se trouve l'Héliotrope. — La présence à l'île

(1) On sait que la lieue marine, de 20 au degré, équivaut à 5556 mètres. Le mille marin (1852 mètres) est le tiers de la lieue marine et équivaut à un arc du méridien d'une minute de degré.

de Sein de l'*Euphorbia Peplis* est aussi intéressante, car c'est une plante très-rare dans notre département.

Veillez agréer, etc.

CH. THIÉBAUT.

Liste des plantes recueillies à Molène le 6, à Ouessant le 6 et le 7, et à l'île de Sein le 8 septembre.

N.-B. Les espèces établies par Linné et dont le nom linnéen est maintenu ne portent pas de nom d'auteur. — Les chiffres indiquent les îles où chaque plante a été trouvée, savoir : 1, Molène; 2, Ouessant; 3, l'île de Sein.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| Ranunculus aquatilis. — 2. | Trifolium arvense. — 2. |
| — Flammula. — 2. | — subterraneum. — 2, 3. |
| — repens. — 2. | — fragiferum. — 2. |
| — philonotis Retz. — 2. | — repens. — 2, 3. |
| Papaver Rhœas. — 1, 2. | — filiforme. — 2. |
| Raphanus maritimus Sm. — 2. | Lotus corniculatus. — 1, 2, 3. |
| Sinapis arvensis. — 1, 2. | — uliginosus Schk. — 2. |
| Nasturtium officinale R. Br. — 2. | Ornithopus perpusillus. — 2. |
| Cochlearia officinalis. — 2. | Spiræa Ulmaria. — 2. |
| — danica. — 2. | Potentilla Tormentilla Nestl. — 2. |
| Thlaspi Bursa-pastoris. — 1, 2, 3. | — Anserina. — 2, 3. |
| Lepidium latifolium. — 1. | Pirus communis. — 2. |
| Senebiera Coronopus Poir. — 2, 3. | Epilobium tetragonum. — 2. |
| Viola lancifolia Thore. — 2. | — parviflorum Schreb. — 2. |
| Reseda Luteola. — 2. | Callitriche stagnalis Scop. — 2. |
| Silene inflata Sm. — 2. | Lythrum Salicaria. — 2. |
| — maritima With. — 2, 3. | Peplis Portula. — 2. |
| — gallica. — 1, 2, 3. | Tamarix anglica Webb (cult.?). — 2. |
| — pratensis G. G. — 2. | Montia minor Gmel. — 2. |
| — diurna G. G. — 2. | Polycarpon tetraphyllum. — 1, 2, 3. |
| Sagina procumbens. — 1, 2. | Scleranthus annuus. — 2. |
| — apetala. — 3. | Sedum anglicum Huds. — 2, 3. |
| — maritima Don. — 1, 2. | — acre. — 1, 2, 3. |
| Stellaria media Vill. — 2, 3. | Umbilicus pendulinus DC. — 2, 3. |
| Cerastium vulgatum. — 1, 3. | Daucus Carota. — 2. |
| Spergula pentandra. — 2. | — gummifer Lamk. — 2. |
| Spergularia rubra Pers. — 1, 2, 3. | Angelica silvestris. — 2. |
| Linum usitatissimum (subspont.). — 2. | Heracleum Sphondylium. — 2. |
| Malva silvestris. — 1, 2, 3. | Crithmum maritimum. — 2. |
| — rotundifolia. — 1, 2, 3. | Pimpinella saxifraga. — 1, 2. |
| Lavatera arborea. — 2, 3. | Ammi majus. — 1, 2. |
| Geranium molle. — 1, 2. | Helosciadium nodiflorum Koch. — 2. |
| Erodium maritimum Sm. — 1, 2. | — inundatum Koch. — 2. |
| — cicutarium L'Hér. — 1, 2, 3. | Petroselinum sativum Hoffm. — 1, 2, 3. |
| Hypericum humifusum. — 2. | Apium graveolens. — 2. |
| — linarifolium Vahl. — 2. | Conium maculatum. — 1, 2, 3. |
| Helodes palustris Spach. — 2. | Hydrocotyle vulgaris. — 2. |
| Oxalis corniculata. — 3. | Eryngium maritimum. — 3. |
| Ulex nanus (1) Sm. — 1, 2. | Sambucus Ebulus. — 2. |
| Sarothamnus vulgaris Wimm. — 2. | — nigra. — 2. |
| Medicago Lupulina. — 1, 2, 3. | Lonicera Periclymenum. — 2. |
| — sativa. — 1, 2. | Galium arenarium Lois. — 1, 2, 3. |
| Trifolium pratense. — 2. | — palustre. — 2. |

(1) L'*Ulex europæus* est cultivé à Ouessant, mais ne paraît pas y être indigène.

- Galium debile Desv.* — 2.
 — *tricorne With.* — 1.
Sherardia arvensis. — 2, 3.
Dipsacus silvestris Mill. — 1, 2.
Eupatorium cannabinum. — 2.
Solidago Virgaurea. — 2.
Bellis perennis. — 2.
Senecio vulgaris. — 1, 2, 3.
 — *Jacobæa.* — 1, 2, 3.
Artemisia vulgaris. — 1.
Leucanthemum vulgare Lamk. — 2.
Chrysanthemum segetum. — 2.
Matricaria Chamomilla. — 2.
 — *inodora.* — 2.
 — *maritima.* — 1, 3.
Chamomilla nobilis G. G. — 2.
Anthemis Cotula. — 2.
Achillea Millefolium. — 2.
Inula crithmoides. — 2.
Pulicaria dysenterica Gærtn. — 2.
 — *vulgaris Gærtn.* — 2.
Cupularia graveolens G. G. — 3.
Gnaphalium uliginosum. — 2.
Calendula officinalis. — 1, 2.
Cirsium lanceolatum Scop. — 2, 3.
 — *palustre Scop.* — 2.
Carduus tenuiflorus Curt. — 1, 2.
 — *nutans.* — 1, 2, 3.
Centaurea nigra. — 2.
Serratula tinctoria. — 2.
Lappa minor DC. — 1, 2.
Hypochoëris radicata. — 2.
Thrinchia hirta Roth. — 1, 2, 3.
Leontodon autumnalis. — 2, 3.
Taraxacum officinale Wigg. — 2, 3.
Sonchus oleraceus. — 1, 2, 3.
 — *arvensis.* — 1, 2.
Crepis virens Vill. — 2, 3.
Jasione montana. — 2.
Calluna vulgaris Salisb. — 1, 2.
Erica cinerea. — 2.
Glaux maritima. — 2.
Anagallis arvensis. — 1, 2.
 — *tenella.* — 2.
Samolus Valerandi. — 2.
Erythræa Centaurium Pers. — 2.
Convolvulus sepium. — 2.
 — *arvensis.* — 2.
Cuscuta Epithymum. — 2.
Anchusa arvensis Bieb. — 1, 2.
Myosotis palustris With. — 2.
Heliotropium europæum. — 1.
Solanum nigrum. — 1, 2, 3.
 — *Dulcamara.* — 1, 2.
Atropa Belladonna. — 1.
Hyoscyamus niger. — 1.
Verbascum Thapsus. — 1.
Antirrhinum Orontium. — 2.
Linaria spuria Mill. — 2.
 — *Elatine Desf.* — 2.
 — *vulgaris Mœnch.* — 1, 2, 3.
Veronica decussata Ait. (1). — 1, 2.
Sibthorpia europæa. — 2.
Digitalis purpurea. — 2.
Eufragia viscosa Benth. — 2.
Mentha rotundifolia. — 2.
 — *aquatica.* — 2.
 — *arvensis.* — 2.
 — *Pulegium.* — 2.
Lycopus europæus. — 2.
Thymus Serpyllum. — 1, 2.
Salvia Verbenaca. — 1, 2.
Stachys palustris. — 2.
 — *arvensis.* — 2.
Betonica officinalis. — 2.
Ballota foetida Lamk. — 2.
Marrubium vulgare. — 2.
Brunella vulgaris Mœnch. — 2.
Teucrium Scorodonia. — 2.
Verbena officinalis. — 2.
Plantago major. — 1, 2, 3.
 — *Coronopus.* — 1.
 — *intermedia Gilib.* — 2, 3.
 — *lanceolata.* — 2, 3.
 — — *var. lanuginosa Koch.* — 2.
Littorella lacustris. — 2.
Armeria maritima Willd. — 1, 2, 3.
Amarantus Blitum. — 3.
Atriplex hastata. — 3.
 — *patula.* — 1, 2.
Beta maritima. — 2.
Chenopodium Vulvaria. — 1, 2, 3.
 — *album.* — 1, 2, 3.
 — *murale.* — 1, 2.
 — *rubrum.* — 2, 3.
Suæda fruticosa Forsk. — 2.
 — *maritima Dmrt.* — 1, 2.
Salsola Kali. — 1, 3.
Rumex pulcher. — 2.
 — *rupestris Le Gall.* — 2.
 — *Acetosa.* — 2.
 — *Acetosella.* — 2.
Polygonum amphibium. — 2.
 — *Hydropiper.* — 2.
 — *aviculare.* — 1, 2, 3.
Euphorbia Peplis. — 3.
 — *Helioscopia.* — 1, 2, 3.
 — *exigua.* — 1, 2, 3.

(1) Cette Véronique frutescente, originaire des bords du détroit de Magellan et introduite dans les îles d'Ouessant et de Molène, y est connue sous le nom de *Myrte d'Ouessant*. — Commerson en avait fait un genre à part (HEBE. admis par A.-L. de Jussieu, avec doute, dans son ordre des Jasminées, et Gmelin avait nommé l'espèce *Hebe magellanica*.

- Euphorbia Peplus.* — 2, 3.
 — *portlandica.* — 2, 3.
Mercurialis annua. — 1, 3.
Urtica urens. — 1, 2.
 — *dioica.* — 1, 2, 3.
 — *pilulifera.* — 1.
Parietaria diffusa *W. K.* — 2.
Salix alba. — 2.
 — *viminalis.* — 2.
 — *cinerea.* — 2.
 — *repens.* — 2.
Alisma ranunculoides. — 2.
Scilla verna *Huds.* — 2.
Ruscus aculeatus. — 2.
Iris Pseudacorus. — 2.
Spiranthes autumnalis *Rich.* — 2.
Triglochin palustre. — 2.
Potamogeton polygonifolius *Pourr.* — 2.
Lemna minor. — 2.
 — *gibba.* — 2.
Arum maculatum. — 2.
Sparganium ramosum *Huds.* — 2.
Juncus conglomeratus. — 2.
 — *effusus.* — 2.
 — *maritimus* *Lamk.* — 2.
 — *supinus* *Moench.* — 2.
 — *lamprocarpus* *Ehrh.* — 2.
 — *silvaticus* *Reich.* — 2.
 — *Gerardi* *Lois.* — 2.
 — *bufonius.* — 2.
Cyperus longus. — 2.
Eriophorum angustifolium *Roth.* — 2.
Scirpus setaceus. — 2.
 — *fluitans.* — 2.
Heleocharis multicaulis *Dietr.* — 2.
Carex arenaria. — 1, 2, 3.
 — *glauca* *Scop.* — 2.
 — *Oederi* *Ehrh.* — 2.
 — *extensa* *Good.* — 2.
 — *hirta.* — 2.
Phalaris minor *Retz.* — 2.
Anthoxanthum odoratum. — 2.
Alopecurus geniculatus. — 2.
Panicum sanguinale. — 1, 3.
Cynodon Dactylon *Pers.* — 1, 2.
Arundo Donax (1). — 2.
Phragmites communis *Trin.* — 2.
Agrostis verticillata *Vill.* — 3.
 — *vulgaris* *With.* — 1, 2, 3.
Æra caryophyllea. — 2.
Arrhenatherum elatius *M. K.* — 2.
Holcus mollis. — 2.
Glyceria fluitans *R. Br.* — 2.
Poa annua. — 2, 3.
 — *trivialis.* — 2.
Scleropoa loliacea *G. G.* — 3.
Dactylis glomerata. — 1, 2.
Molinia cærulea *Moench.* — 2.
Danthonia decumbens *DC.* — 2.
Cynosurus cristatus. — 2.
Festuca duriuscula. — 1, 2, 3.
Hordeum murinum. — 2, 3.
Agropyrum repens *P. B.* — 2.
Lolium perenne. — 2.
Asplenium Filix-femina *Bernh.* — 2.
 — *lanceolatum* *Huds.* — 1, 2.
 — *marinum.* — 2.
 — *Adiantum-nigrum.* — 3.
Pteris aquilina. — 1, 2, 3.

Ce qui donne pour Ouessant, 244 espèces ; pour Molène, 77 ; et pour l'île de Sein, 74.

L'île d'Ouessant est composée de terrain primitif, recouvert d'une mince couche d'humus sur les coteaux. Dans les vallées le terrain est argileux. — L'île de Molène est en partie argileuse, en partie sablonneuse. — L'île de Sein est formée uniquement de roches primitives recouvertes de sable, et tellement basse, qu'elle est parfois submergée en partie par les grandes marées.

Note de M. de Schœnefeld, ajoutée au moment de l'impression (mars 1875). — En communiquant à M. Ch. Thiébaud une épreuve de la liste ci-dessus, j'avais pris la liberté de lui rappeler la correspondance relative à la végétation des îles Chausey, publiée dans le compte rendu de notre séance du 13 novembre 1874 (voyez le *Bulletin*, t. XXI, pp. 273 et suiv.), et je lui avais en même temps exprimé ma surprise d'apprendre que la naturalisation du *Veronica decussata* fût restreinte à l'île d'Ouessant et à quelques autres

(1) Cultivé pour usages industriels.

îlots voisins du Finistère, parce qu'il me semblait que cette plante, originaire des bords du détroit de Magellan, ne devait nullement redouter le froid et qu'elle pourrait se plaire sur tout autre point de l'Europe moyenne. En effet, ayant toujours entendu dire qu'à latitude égale l'hémisphère austral de notre globe était sensiblement plus froid que l'hémisphère boréal, je présumais à priori que le détroit de Magellan (situé par environ 53° lat. S.) devait avoir un climat au moins aussi rigoureux que celui qui règne durant l'hiver en Europe environ à la latitude de Kœnigsberg (54° 42' N.).

Notre savant confrère a eu la bonté de réformer mon opinion sur ce point, par une lettre contenant en outre quelques détails fort intéressants, relatifs à la naturalisation de certaines plantes exotiques sur divers points de notre littoral et dans nos îles du N.-O. Je pense que les lecteurs du *Bulletin* me sauront gré de leur communiquer les deux extraits suivants de la réponse de M. Thiébaud (datée de Brest, 24 mars 1875). Quant à moi, je me félicite de mon ignorance en fait de météorologie, puisqu'elle m'a valu une rectification aussi courtoise que pleine d'intérêt, et dont, je l'espère, quelques-uns de mes honorés confrères pourront profiter comme moi.

NOUVELLE LETTRE DE M. THIÉBAUD.

..... Le nom de *Beautemps-Beaupré*, dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, m'avait tout d'abord frappé comme celui d'un des plus célèbres hydrographes de la marine (grand-père de notre confrère actuel), mais ce n'est pas seulement par ce motif que j'avais lu avec plaisir la correspondance relative aux îles Chausey que vous avez publiée dans notre recueil (séance du 13 novembre 1874). J'ai, de même que M. Ch. Beautemps-Beaupré, bien de la peine à me figurer un Olivier poussant dans ces îles ravagées, comme Ouessant, par les vents du large. A Ouessant il n'y a d'arbres que quelques malheureux figuiers ou autres arbres fruitiers qui essayent de lever la tête au-dessus des murs destinés à leur servir d'abri, mais qui sont impitoyablement rasés par le vent. C'est là la cause première de la non-réussite des essais d'arboriculture dans ce pays. Ici, où le terrain est siliceux, l'Olivier, arbre du calcaire, vient mal, et notre jardin botanique n'en possède que de fort maigres sujets. Or, comme les îles Chausey sont des rochers de granite, cet arbre ne doit pas s'y trouver non plus dans des conditions favorables. Brest est particulièrement favorisé sous le rapport de la température hivernale. J'ai sous les yeux une note que j'ai prise sur les cultures de plantes exotiques dans cette ville. Sans parler des Camélias qui atteignent une hauteur de 4 à 5 mètres, on peut voir au jardin botanique des *Yuccas* fleurissant abondamment tous les ans, et dont l'un a un tronc de 30 à 35 centimètres de diamètre. Le *Pittosporum Tobira* est un véritable arbre dans nos jardins. Les *Véroniques* de la Nouvelle-Zélande y poussent presque sans culture. Les

Escallonia, le *Boussingaultia baselloides*, le *Rhus semialata*, le *Richardia æthiopica*, l'*Eccremocarpus scaber*, en général les plantes de la zone subtropicale, viennent parfaitement en pleine terre. Une Graminée intéressante paraît devoir s'implanter chez nous : c'est le *Gynerium argenteum*, qui, bien que dioïque, s'est semé sur les talus du chemin de fer près de la ville, et y semble bien établi.

..... Je joins à ma lettre un rameau de *Veronica decussata*, que j'ai pris au jardin botanique, ne l'ayant pas dans mon herbier. C'est bien là la Véronique d'Ouessant, qui ne peut être confondue avec les Véroniques de la Nouvelle-Zélande cultivées partout. Son aspect est bien différent et fait comprendre le nom de *Myrte* que lui ont donné les habitants. Cette espèce existe dans les jardins de Brest et des environs, mais à Ouessant on la trouve autour des maisons et même sur des rochers.

Je vous demande à cette occasion, Monsieur et cher confrère, la permission d'exprimer une opinion différente de la vôtre sur le climat du détroit de Magellan et les conditions de végétation des plantes de cette contrée. Je n'ai malheureusement plus sous les yeux le voyage du *Beagle* de Darwin, de l'autorité duquel j'aurais pu me réclamer. Ce n'est donc que sur les souvenirs de mes lectures et ceux de mon passage dans le détroit que je m'appuie. Le climat du détroit est plutôt humide que froid, et le thermomètre y descend rarement au-dessous de — 4 à — 5 degrés, ainsi qu'au cap Horn. En revanche, si j'en crois Maury, la pluie y tombe en quantité dix fois aussi considérable qu'à Paris. En admettant que cette évaluation soit exagérée, on peut dire sans se tromper qu'il tombe de 5 à 6 mètres d'eau par an dans le détroit. Certes il y tombe de la neige, mais elle est bientôt fondue à la côte, et les montagnes seules en restent couvertes tout l'hiver et même quelquefois l'été. La caractéristique du climat est donc une très-grande humidité. Aussi les Fuchsias, qui égayent de leurs fleurs rouges les bords de la baie de Port-Famine (1), gèlent-ils sous le climat plus sec et plus froid de Paris, tandis qu'ils poussent à merveille sous le ciel pluvieux de la Bretagne. Mais s'il pleut à Brest, il pleut bien davantage à Ouessant. L'air y est toujours saturé d'humidité, et le *Veronica decussata* s'y trouve dans des conditions atmosphériques analogues à celles de son pays d'origine.

Nous avons ici, même sur nos plantes indigènes, des exemples frappants de la disposition des végétaux à rechercher les conditions atmosphériques qui leur conviennent, beaucoup plus que la température. M. Blanchard avait vainement essayé de cultiver en pleine terre l'*Asplenium marinum* si commun sur nos côtes. Notre jardin botanique est cependant assez voisin de la mer, et à 26 mètres seulement au-dessus de son niveau. Un jour, un pied de cette Fougère s'est développé dans la serre chaude, et maintenant les murs en sont

(1) Située sur la côte sud du détroit de Magellan, par 52° 50' lat. S.

couverts. L'*Hymenophyllum tunbridgense*, qui tapisse les rochers exposés au nord et ombragés de Plougastel, l'*Ophioglossum lusitanicum* des falaises herbeuses, ne viennent qu'en serre. Voilà pourtant des plantes locales (c'est-à-dire du pays même) et qui ne sont certes pas habituées à vivre sous une chaleur constante de + 20 degrés ; mais, pour qu'elles prospèrent, il faut à tout prix qu'elles retrouvent l'humidité de leur station habituelle.

Recevez, etc.

CH. THIÉBAUT.

M. de Schoenefeld donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

RAPPORT DE M. **Victor REBOUD** SUR LES HERBORISATIONS FAITES EN 1872 ET 1873, PAR MM. ISSARTEL, MILON, SÉJOURNÉ, REBOUD, ETC., DANS L'EST ET L'EXTRÊME SUD DE LA PROVINCE DE CONSTANTINE.

(Constantine, 20 décembre 1874.)

Le *Bulletin* a publié (t. XX, Séances, pp. 295 et suiv.) un résumé succinct des herborisations faites en 1872 et 1873 dans l'est et l'extrême sud de la province de Constantine. Il me reste à donner quelques renseignements sur l'étendue, les éléments et la physionomie de la région explorée, avant d'énumérer les espèces sahariennes recueillies par MM. Dournaud-Dupéré (1), Issartel, Milon, Séjourné et Reboud.

La contrée visitée s'étend de Sidi-Okba et de l'oasis de Négrine, au nord, aux puits de Tôzeri, à Aïn-Taïba, à la *gara* d'el Goléa, au sud et au sud-ouest. Elle est formée de plaines marneuses et argilo-sableuses, de vastes espaces plus ou moins couverts de sables, de plateaux rocailleux et arides et de dépressions basses et humides, plantées de dattiers.

1° *Zab oriental*. — Il est compris entre Biskra et l'Oued-el-Arab, et s'étend au pied des montagnes de l'Aurès et du djebel Chechar. C'est une vaste plaine de parcours et de culture, dont le sol s'abaisse du nord au sud et que traversent de nombreux torrents, avant d'atteindre la ligne des *chotts*. Çà et là s'élèvent des buttes de terre rougeâtre, des tertres sableux d'où sortent des touffes de *zeita* et de Salsolacées, et enfin de petites dunes, vers l'oasis d'Aïn-Naga. Quand les pluies sont abondantes pendant l'hiver, on y voit au printemps d'immenses champs d'orge et de blé dont le chaume reste court. Dans les bonnes années, d'après M. Llarbi, cité par M. Ville (2), le rendement est considérable et serait monté jusqu'à 120 grains pour 1 grain de semence. Mais si l'eau est rare, les propriétaires de cultures ne craignent pas de rompre les barrages situés en amont, ce qui, bien des fois déjà, a donné lieu à de sanglants combats.

(1) Assassiné près de Radamès, le 17 avril 1873 (*Bulletin de la Société de Géographie*, 1874).

(2) *Voyage d'exploration dans les bassins du Hodna et du Sahara*, par M. Villet ingénieur en chef des mines. (Imprimerie nationale, 1868.)